

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 10109327  
PUBLICATION DATE : 28-04-98

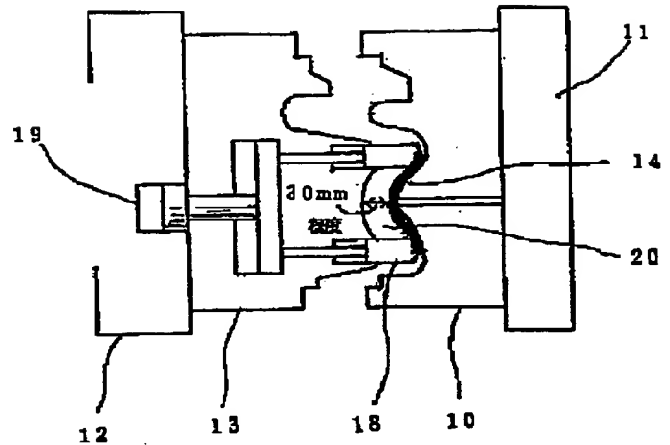
APPLICATION DATE : 07-10-96  
APPLICATION NUMBER : 08284641

APPLICANT : TOSHIBA MACH CO LTD;

INVENTOR : SHOJI YOSHITOSHI;

INT.CL. : B29C 45/14 B29C 45/56 // B29L 9:00

TITLE : PRODUCTION OF RESIN MOLDED  
OBJECT HAVING SKIN ON PART OF  
ITS SURFACE



**ABSTRACT :** PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the damage or wrinkling of a skin or to prevent the release with a base material resin by pressing the skin over the total length of the edge part thereof by a press ring and spreading a molten resin over the surface of the skin and also ejecting the molten resin even to the outside and subsequently allowing the press ring to retreat.

**SOLUTION:** A skin 14 is set to the cavity surface of a moving mold 10 at a predetermined position. The moving mold 10 is allowed to advance to a predetermined position and the skin 14 is pressed over the total length thereof by the press ring 18 of a cylinder 19. At this time, a space part 20 of about 30mm is formed. A dumpling shaped molten resin is injected into the space part 20 and the moving mold 10 is allowed to advance until a compression flange becomes about 3-4mm to spread the molten resin on the surface of the skin 14 to be closely bonded thereto. Next, the molten resin is also injected into the outside of the space part 20 and the moving mold 10 is allowed to advance to compress the compression flange and the press ring 18 is allowed to retreat while the bonding of the molten resin in the space part 20 and the outside molten resin is achieved.

**COPYRIGHT:** (C)1998,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-109327

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月28日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

B 2 9 C 45/14

B 2 9 C 45/14

45/56

45/56

// B 2 9 L 9:00

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-284641

(22) 出願日 平成8年(1996)10月7日

(71) 出願人 000003458

東芝機械株式会社

東京都中央区銀座4丁目2番11号

(72) 発明者 村上 賢治

静岡県沼津市大岡2068の3 東芝機械株式  
会社沼津事業所内

(72) 発明者 庄司 佳年

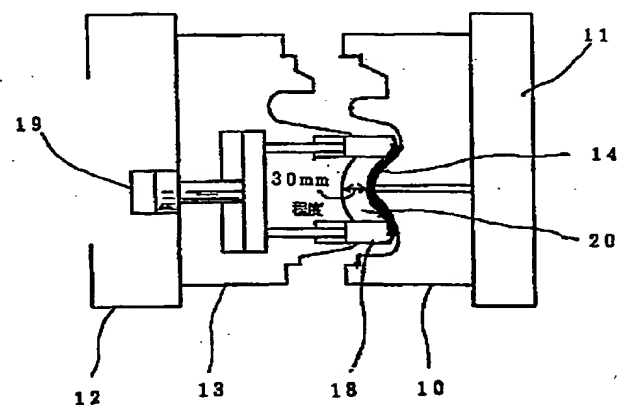
静岡県沼津市大岡2068の3 東芝機械株式  
会社沼津事業所内

(54) 【発明の名称】 表皮を表面の一部に有する樹脂成形体の製造方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】表皮の破損や皺のため商品価値が低下するような欠点、或いは表皮と基材樹脂の剥離となるような欠点を取除いた表皮を表面の一部に有する樹脂成形体の製造方法を提供すること。

【解決手段】型開状態の金型キャビティ内に表皮をセットした後、押さえリングにより同表皮を押さえるとともに、押さえリングで囲まれた皮面上に団子状に溶融樹脂を注入し、同樹脂を圧縮して表皮面上に押広げた後、押さえリングが囲った外側の金型キャビティに溶融樹脂を射出し、更に金型キャビティを圧縮しながら押さえリングを表皮面上から後退させるようにして表皮部は圧力の掛らない圧縮成形とし、強度の必要な表皮部以外は射出成形を行う表皮を表面の一部に有する樹脂成形体の製造方法とした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 型開状態の両金型のいずれか一侧に表皮をセットし、他側金型を所定位置まで前進させた後、他側金型側に設けた押さえリングにより前記表皮を縁部全長に亘って押さえるとともに、表皮面上に他側金型と協働して空間部を形成し、第1の射出装置により同空間部に熔融樹脂を団子状に注入し、次いで前記空間部の熔融樹脂を圧縮し、所定の圧縮代を残して同樹脂を表皮面上に押広げた後、第2の射出装置により押さえリングが囲った空間部の外側の金型キャビティに熔融樹脂を射出し、更に前記圧縮代を圧縮することにより金型キャビティを圧縮するとともに、前記押さえリングを表皮面上から後退させるようにした表皮を表面の一部に有する樹脂成形体の製造方法。

【請求項2】 第2の射出装置による熔融樹脂の射出後の金型キャビティの圧縮は第2の射出装置のバルブゲートを開いた状態で行うことを特徴とする請求項1記載の金型を用いた表面の一部に有する樹脂成形体の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は表皮を型内に配置して一体成形をし、成形体表面の一部に表皮を有する成形体の製造方法に関する。

## 【0002】

【従来技術】近年、自動車の内装部品には樹脂基材を塩ビレザー等の表皮で表面を被覆したものが使用されているが、このような内装部品の製造は価格のおよび見栄え上から表皮を型内に配置して一体成形をすること行われている。

【0003】その方法を図8ないし図10により説明すると、雌型1内の凹部2に表皮3をセットし、雄型4との間に圧縮代 $\delta$ を残して型閉じを行い、射出ゲート5から金型キャビティ6内に基材樹脂7となる熔融樹脂を射出し、図10のように圧縮代 $\delta$ を圧縮する方法であった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】従って前述のような表皮と基材樹脂を一体成形する場合、射出された樹脂の圧力が高すぎて表皮が破損したり、皺がでたり或いは表皮が所定位置からズレたりする等の欠点があった。また両型を小間隙の型開き状態で熔融樹脂を射出し、圧縮していたので、熔融樹脂がキャビティ末端まで届きにくく、末端に該当する表皮と基材樹脂との接着不良が起きやすく、表皮と基材樹脂の剥離が起きた。

【0005】本発明の目的は前述のような表皮が破損や皺がでたりする欠点、或いは表皮と基材樹脂の剥離となるような欠点を取除いた表皮を表面の一部に有する樹脂成形体の製造方法を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】前述の目的を達成するため本発明は型開状態の両金型のいずれか一侧に表皮をセットした後、他側金型側に設けた押さえリングにより前記表皮を縁部全長に亘って押さえるとともに、表皮面上に他側金型と協働して空間部を形成し、第1の射出装置により同空間部に熔融樹脂を団子状に注入し、次いで前記空間部の熔融樹脂を圧縮し、所定の圧縮代を残して同樹脂を表皮面上に押広げた後、第2の射出装置により押さえリングが囲った空間部の外側の金型キャビティに熔融樹脂を射出し、更に前記圧縮代を圧縮することにより金型キャビティを圧縮するとともに、前記押さえリングを表皮面上から後退させるようにした表皮を表面の一部に有する樹脂成形体の製造方法とした。

【0007】また第2の射出装置による熔融樹脂の射出後の金型キャビティの圧縮は第2の射出装置のバルブゲートを開いた状態で行うことを特徴とする前記表皮を表面の一部に有する樹脂成形体の製造方法とした。

## 【0008】

【発明の実施の形態】型開状態の両金型のいずれか一侧に表皮をセットした後、押さえリングにより同表皮を押さえるとともに、他側金型と押さえリングで囲まれた皮面上に団子状に熔融樹脂を注入し、同樹脂を圧縮して表皮面上に押広げた後、押さえリングが囲った空間部の外側の金型キャビティに基材となる熔融樹脂を射出し、更に金型キャビティを圧縮しながら押さえリングを表皮面上から後退させるようにして表皮部は圧力のかからない、従って表皮部を破損などをさせない型による圧縮成形とし、しかも基材となる熔融樹脂と押さえリングが囲った空間部内の樹脂との接合を図るとともに、強度の必要な表皮部以外は射出成形を行う表皮を表面の一部に有する樹脂成形体の製造方法とした。

## 【0009】

【実施例】図1ないし図7により本発明の1実施例を説明すると、10は移動金型で、移動ダイプレート11に取付けられ、固定ダイプレート12に取付けられた固定金型13に対し進退し、同固定金型13との間で金型キャビティを形成するようになっている。前記移動金型10には図示していない真空ポンプ等で表皮14を吸引して所定のキャビティ面にセットする吸引孔15が設けてある。前記表皮14は例へば図6に示すような製品16の基材樹脂17と一体成形するもので、成形に際し、表皮14が所定位置にセットされた移動金型10が前進（図中左方向）し、所定の圧縮代を残して型締されたとき、図7に示すよう表皮14の縁部全長に亘って押さえる押さえリング18が固定金型13に設けてあり、同押さえリング18はシリンダ19により駆動される。

【0010】前記押さえリング18は表皮14の縁部全長に亘って押さえたとき、表皮14の表面上には押さえリング18と固定金型13のキャビティ面とで協働して空間部20が形成されるようになっている。この空間部

20には同空間部20に団子状に熔融樹脂21を注入するバルブゲートを有する第1の射出装置22が設けてある。また固定金型13には押さえリング18により表皮面上に囲われた空間部20の外側の金型キャビティ23に基材樹脂17となる熔融樹脂24を射出するバルブゲートを有する第2の射出装置25も設けてある。

【0011】以上説明したような構成となっており、次に作用動作を説明すると、型開状態にある移動金型10の金型キャビティ面の所定位置に表皮14をセットし、ズレ等が起きないように吸引孔15から吸引する(図1)。次いで移動金型10を所定位置まで前進させるとともにシリンダ19により押さえリング18で表皮14の全長に亘って押さえ、表皮14面上に30mm程度の空間部20を形成する(図2)。続いて、第1の射出装置22の図示してないバルブゲートを開き、前記空間部20に団子状に熔融樹脂21を注入する(図3)。

【0012】前記空間部20内に所定量の団子状に熔融樹脂21が注入され、第1の射出装置22のバルブゲートを閉じた後、移動金型10を圧縮代が3～4mm程度となるまで前進させ、空間部20内の熔融樹脂21を圧縮し、表皮14面上に熔融樹脂21aのよえに押し拡げ同表皮14面に密着させる(図4)。次ぎに押さえリング18により表皮面上に囲われた空間部20の外側の金型キャビティ23に第2の射出装置25より熔融樹脂24が射出され、第2の射出装置25のバルブゲートを閉じた後、移動金型10を前進させ、3～4mm程度ある圧縮代を圧縮するとともに、まだ硬化してなく、柔らかな熔融状態にある空間部20内の熔融樹脂21aと第2の射出装置25より射出された熔融樹脂24の接合(A部分)を図りながら表皮14の縁部を押さえていた押さえリング18を表皮14面から後退させる(図5)。

【0013】ここで第2の射出装置25の熔融樹脂24の射出後、バルブゲートを閉じた例を説明したが、これに限らず、バルブゲートを開いたまま圧縮を掛ければ、キャビティ23内と射出装置25の間で樹脂圧の押合を行い、キャビティ23内の樹脂の冷却による硬化、収縮によりキャビティ23内と射出装置25の間のバランスが取られ、成形品に残留歪み等を与えない方法もある。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように製品が成形され、表皮部分は押さえリングで表皮を縁部全長に亘って押さえると同時に、表皮面上を囲って型による圧縮成形が行われ、強度が必要な製品の基材と成る樹脂部分は射出成形で成形されるので、表皮は所定位置からズレることがなく、かつ傷等ができないばかりでなく、押さえリングで囲われた表皮部分には射出成形による高圧の影響がない。また圧縮とともに押さえリングで囲った部分と囲い

外部の樹脂の接合を図りながら押さえリングを表皮面上から後退させるので、表皮と基材と成る樹脂部分の接合がよくなり、剥離もない。前述の実施例では表皮を移動金型にセットした例を説明したが、勿論これに限るものでなく、固定金型にセットしてもかまわない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施例を示す図で、移動金型に表皮をセットした図。

【図2】本発明の1実施例を示す図で、図1の次の段階である表皮を押さえリングで囲った時の図。

【図3】本発明の1実施例を示す図で、図2の次の段階である押さえリングで囲った空間部に団子状に熔融樹脂を注入した時の図。

【図4】本発明の1実施例を示す図で、図3の次の段階である押さえリングで囲った空間部内の団子状熔融樹脂を表皮上に押拡げ、所定の圧縮代を残した状態を示す図。

【図5】本発明の1実施例を示す図で、図4の次の段階である押さえリングで囲った空間部の外側のキャビティ部に基材となる熔融樹脂を射出し、圧縮した時の図。

【図6】本発明の1実施例を示す図で、製品を示す図。

【図7】本発明の1実施例を示す図で、押さえリングが表皮を押さえた状態を示す図。

【図8】従来の成形方法の説明図で、雌金型に表皮をセットする時の図。

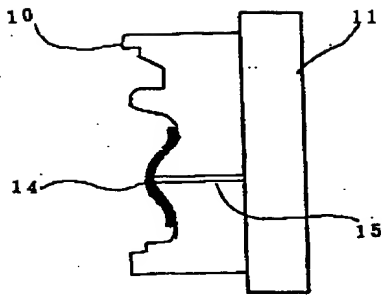
【図9】従来の成形方法の説明図で、圧縮代を残した型締状態を示す図。

【図10】従来の成形方法の説明図で、表皮をセットしたキャビティ内に基材となる熔融樹脂を射出し、圧縮した状態を示す図。

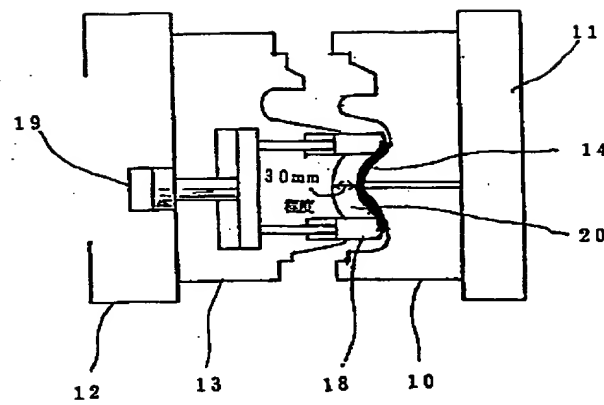
【符号の説明】

- 10 移動金型
- 11 移動ダイプレート
- 12 固定ダイプレート
- 13 固定金型
- 14 表皮
- 15 吸引孔
- 16 製品
- 17 基材樹脂
- 18 押さえリング
- 19 シリンダ
- 20 空間部
- 21 団子状樹脂
- 22 第1の射出装置
- 23 金型キャビティ
- 24 熔融樹脂
- 25 第2の射出装置

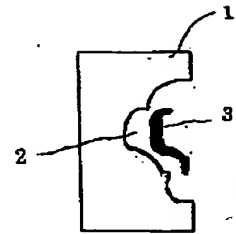
【図1】



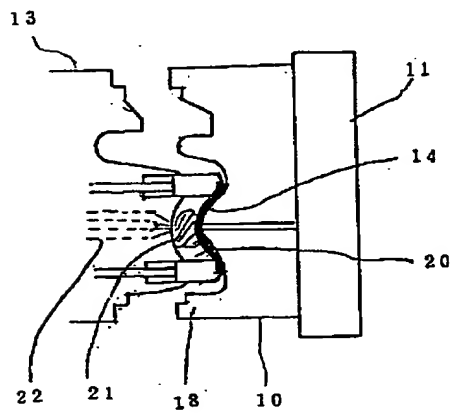
【図2】



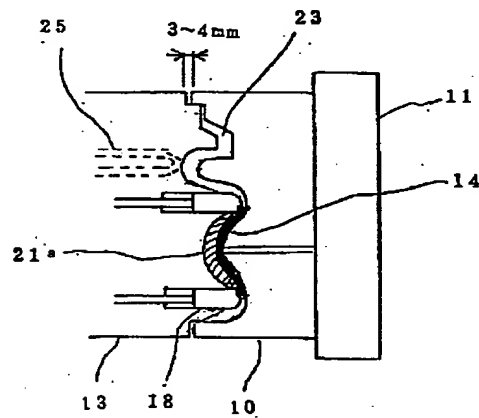
【図8】



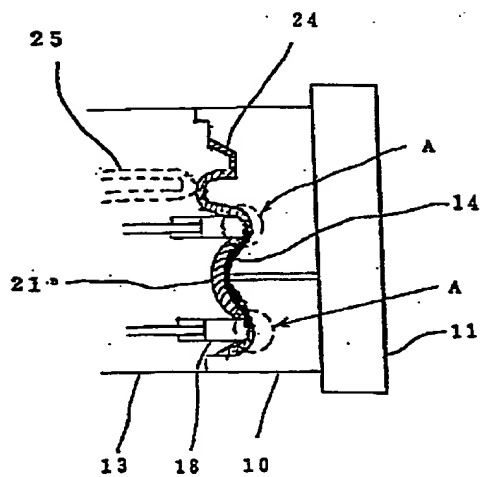
【図3】



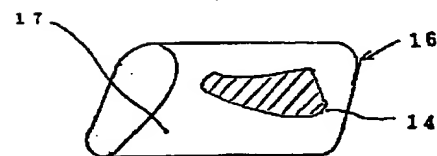
【図4】



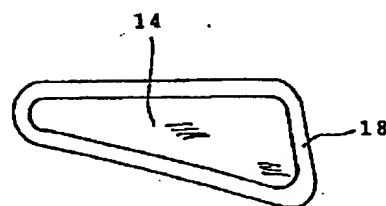
【図5】



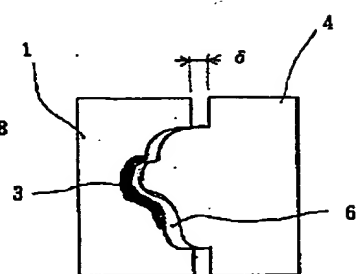
【図6】



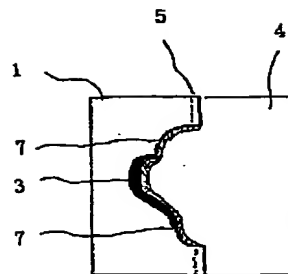
【図7】



【図9】



【図10】



【手続補正書】

【提出日】平成9年1月20日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】

脂成形体の製造方法

表皮を表面の一部に有する樹